

10/529029

Rec'd

24 MAR 2005

7/SE 0 3 / 0 1 5 0 2

PRVPATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen**Intyg
Certificate**

REG'D 14 OCT 2003

WIB PAT

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande PulsEight Safety AB, Hindås SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0202876-9
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-09-27
Date of filing

Best Available Copy

Stockholm, 2003-10-03

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Görel Gustafsson
Görel Gustafsson

Avgift
Fee

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

115905 AM/mm
2002-09-27

1

Ink. t. Patent- och

9007 -09-

Huvudfaxen

TITEL

Anordning för personskydd vid byggnadsställningar

TEKNISKT OMRÅDE

- 5 Föreliggande uppfinning avser en anordning för personskydd vid byggnadsställningar enligt ingressen till efterföljande patentkrav 1.

TEKNIKENS STÄNDPUNKT

- 10 Vid färdigmonterade byggnadsställningar finns personskydd mot fall i form av fasta skyddsräcken som är kopplade mellan ställningsständerna i en byggnadsställning. Dessa ingår samtidigt som stabiliserande delar i byggnadsställningen och håller ställningsständerna i upprätt läge.

- 15 Vid montering och demontering av byggnadsställningar arbetar ställningsbyggare ofta vid de partier av ställningen som saknar skyddsräcken. För att skydda mot fall används säkerhetsselar med livlinor som dock begränsar personens rörelsefrihet. Säkra förankringspunkter måste väljas och flyttas allteftersom arbetet fortskrider.

- 20 Man har gjort försök att anordna flyttbara skyddsräcken för montering och demontering, se t.ex. GB 1 528 220, men dessa har varit svåra att hantera för ställningsbyggare.

REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

- 25 Ändamålet med föreliggande uppfinning är att framtaga en anordning vid vilken extra skyddsräcken med god säkerhet kan hanteras och flyttas.

Nämnda ändamål uppnås medelst anordningen enligt föreliggande uppfinning, vars kännetecken framgår av efterföljande patentkrav 1.

Ink. t. Patent- och re

2

2002 -09- 2

Huvudfaxen Ko

FIGURSAMMANSTÄLLNING

Uppfinningen skall i det följande närmare beskrivas med ett par utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar på vilka

5

Fig. 1 visar en utföringsform av skyddsanordningen enligt uppfinningen i en perspektivvy snett framifrån, monterad i ett nedre skyddsläge på en byggnadsställning.

10 Fig. 2 visar skyddsanordningen i ett läge under förflyttning mellan ett övre och ett nedre skyddsläge.

Fig. 3 visar skyddsanordningen i ett övre skyddsläge.

Fig. 4, 5 och 6 visar olika vyer av en i skyddsanordningen enligt uppfinningen ingående skyddsståndare.

15 Fig. 7 och 8 visar en sidovy av en delvis bruten skyddsståndare med en manöveranordning och en av denna omställbar kopplingsanordning i dels låsläge och dels frigivande läge, medan

Fig. 9 visar skyddsståndaren ovanifrån.

20

FÖREDRAGEN UTFÖRINGSFORM

Av fig. 1-3 framgår den principiella uppbyggnaden hos en skyddsanordning 1 för personskydd vid byggnadsställningar 2. Skyddsanordningen 1 visas med något kraftigare linjer, medan byggnadsställningen visas med något svagare linjer för att skyddsanordningen bättre skall framgå. Till byggnadsställningen 25 hör ett antal ställningsståndare i det visade exemplet enligt fig. 1 fyra ståndare 3, 4, 5, 6, vilka parvis mellan sig uppbär åtminstone en arbetsplattform 7 som kan placeras på olika höjd för att möjliggöra arbete på olika höjder utmed exempelvis fasaden av en husbyggnad. Plattformen eller plattformarna 30 uppbäres mellan de parvis anordnade ståndarna, genom att exempelvis uppvisa krokar, som är kopplade till tvärgående, liggande, lämpligen horisontella

ställningselement 66-73, som sträcker sig mellan ståndarna 3 och 4 respektive 5 och 6.

I byggnadsställningen ingår även fasta ställningsräcken 64, 65, som är således anordnade så att varje ställningsrække är anordnat mellan de två yttersta
5 ståndarna 3 och 6 för att bilda skydd utåt, exempelvis på lämplig höjd ovanför en arbetsplattform 7. Dessa fasta räcken kan antingen vara direkt fästa vid ställningsståndarna 3, 6 eller vid de tvärgående ställningselementen.

Monteringen av byggnadsställningen utgår nedifrån, eftersom ståndarna 3-6
10 med sina nedre ändar 14-15 skall vila mot ett underlag, exempelvis marken eller ett golv. Monteringen startar genom att nedre sektioner av åtminstone två ståndare, exempelvis 3 och 4 hålles i upprätt läge, stående på underlaget, varefter två sammanhållande element monteras, ställningsrække eventuellt även arbetsplattformen 7 och ej visade diagonalelement, varvid åtminstone
15 de nedre sektionerna av de fyra ståndarna hålles upprättstående. Vid fortsatt montering ovanför arbetsplattformen 7 är man uppe på höjder som innebär olycksrisker. Exempelvis skall byggnadsställningen ha sådan höjd att varje ståndare består av flera sektioner som skarvas i varandra, varefter ovanför belägna ställningsräcken och arbetsplattformar skall monteras.

20

För att skydda personal vid montering och demontering av byggnadsställningen har således åstadkommits skyddsanordningen 1 enligt uppfinningen, som är inrättad att flyttas med uppåt respektive nedåt allteftersom byggnadsställningen monteras respektive demonteras. För detta ändamål består
25 skyddsanordningen 1, se fig. 1, av åtminstone två skyddsståndare 18, 19 som var och en är försedd med en eller flera kopplingsanordningar 20, 21, 22, 23 för frigörbar hopkoppling med byggnadsställningen. I det visade exemplet är varje skyddsståndare 18, 19 försedd med två kopplingsanordningar anordnade på avstånd från varandra för en hopkoppling som tillförsäkrar att
30 skyddsståndarna sträcker sig huvudsakligen parallellt med ställningsståndarna. Skyddsståndarna 18, 19 uppbär mellan sig åtminstone ett skyddsrække 24, som i det visade exemplet består av ett överliggande räckeselement 25

och ett underliggande räckeselement 26. Båda räckeselementen 25, 26 är i sina ändar 27, 28, 29, 30 förbundna med skyddsståndarna 18, 19, närmare bestämt är de i exemplet ledbart förbundna med skyddsståndarna, lämpligen i anslutning till skyddsståndarnas övre ände så att det överliggande räckeselementet befinner sig nära respektive övre ände 31, 32, medan det underliggande räckeselementet 26 befinner sig ett stycke nedanför på ett avstånd som är avpassat för den aktuella skyddsfunktionen.

Skyddsanordningen uppvisar för var och en av skyddsståndarna 18, 19 en manöveranordning 33, 34 med åtminstone i ena änden 35, 36 av varje skyddsståndare i det visade exemplet båda ändar 35-38, manöverorgan 39, 40, 41, 42 för omställning av kopplingsanordningarna 20-23 mellan frigivande läge och kopplingsläge. I kopplingsläget är kopplingsanordningarna inrättade att dels fasthålla skyddsståndarna 18, 19 i sitt parallella läge, och dels bibehålla skyddsståndarnas valda höjdläge, dvs. låsa relativt rörelser i ståndarnas axialled. För detta ändamål erhåller skyddsståndarna genom kopplingsanordningarna stöd mot upplagsytor i byggnadsställningen, i det visade exemplet de liggande ställningselementen 66-73 dvs horisontella rör, i exemplet ett gavellement 10, 12 för varje kopplingsanordning 20-23.

20

Av fig. 1 framgår vidare att änden av varje räckeselement 25, 26 är ledbart förbunden med sin skyddsståndare 18, 19 medelst en fästnanordning i form av en ledanordning 43, som möjliggör en relativ ledrörelse hos räckeselementet kring en axel 44 som sträcker sig huvudsakligen vinkelrätt relativt dels sin skyddsståndares längdaxel och dels räckeselementets längdaxel. Via ledanordningen uppbäres således räckeselementen 25, 26 i sin ände av skyddsståndarna 18, 19. Ledanordningarna kan vara fast förbundna med ståndarna men kan alternativt vara förskjutbara mellan olika höjdlägen utmed ståndarna och låsbara vid dessa i valt höjdläge.

30

I fig. 4, 5 och 6 visas en skyddsståndare 18 separat från olika håll med de två kopplingsanordningarna 20, 21, som således befinner sig axiellt på avstånd

från skyddsräcket 24, och med tillhörande manöveranordning 33, med sina manöverorgan 39, 41, ett i varje ände 35, 37 av skyddsståndaren. En av kopplingsanordningarna 20 visas i större skala i fig. 7-9 och består i det visade exemplet av en gripkrok 45 med ett griputrymme 46 som är utformat och dimensionerat att mottaga ett liggande ställningselement 72 i byggnadsställningen. Ett tvärsnitt av ställningselementet antydes med streckade linjer. Griputrymmet 46 är försett med en gripöppning 47, lämpligen vänd i riktning från skyddsräcket 24, dvs nedåt. Kopplingsanordningen 20 uppvisar ett låsorgan 48 som är omställbart mellan ett låsläge för kopplingsanordningen, som visas i fig. 7 och ett frigivande läge som visas i fig. 8. I det visade exemplet utgöres låsorganet av en låsregel, som är rörligt förankrad i gripkroken 45 och förskjutbar in i gripöppningen 47 respektive ut ur denna. I låsläge krymper den verksamma gripöppningen 47 till en dimension understigande ställningselementets 10 diameter. Med fördel är låsregeln 48 utformad med en låsyta som tillsammans med gripkrokens konkava inneryta 50 är anpassad att ge god anliggning och ett stabilt stöd mot ställningselementets mantelyta som i det visade exemplet är cylindrisk. Härvid är låsregeln framskjutbar, exempelvis medelst en schematiskt visad fjädermekanism 51 så att en glappfri anliggning erhålles mellan stödytorna. I det frigivande läget enligt fig. 3 är det möjligt att undandra kopplingsanordningarnas 20 gripkrokar 45 från ställningselementet så att gripkrokarna kan undanföras från kopplingsläge och avlägsnas från ställningselementet 10 för att förflytta den till ett nytt skyddsläge eller nedmontering. Viktigt är att även i det frigivande läget erhålles ett stabilt stöd för att hålla skyddsanordningen i ett valt höjdläsläge.

25

I fig. 7-9 visas även kopplingsanordningarnas manöveranordning 33. I denna ingår således manöverorganen 39-42, som är belägna i varje skyddsståndares 18, 19 ändar. Varje manöverorgan utgöres i det visade exemplet av ett vred, som är vridbart lagrat i ståndaren och i det visade exemplet vridfast anbragt i övre och nedre änden av en koaxiellt i varje skyddsståndare vridbart lagrad vridstång 52, som sträcker sig genom hela skyddsståndaren eller åtminstone fram till kopplingsanordningarna. Vid varje kopplingsanordning är

30

anordnad en rörelseöverförande länkmekanism 55, som är inrättad att överföra respektive manöverorgans 39, 41 manövrörelse till en omställningsrörelse hos låsorganet 48 i tillhörande kopplingsanordning 20 mellan låsläget enligt fig. 7 och det frigivande läget enligt fig. 8. I det visade exemplet utgöres

5 den rörelseöverförande länkarmmekanismen av en länkarm 56 och en stötstång 57. Länkarmen 56 är vridfast förbunden med vridstangen 52 och stötstangen 57 är i sin ena ände ledbart förbunden med länkarmen och i sin andra ände förbunden med låsorganet för att av vridrörelsen åstadkomma en längdförskjutningsrörelse hos låsorganet mot verkan av fjädermekanismen

10 51, t.ex. en skruvfjäder (tryckfjäder) som är inspänd mellan låsorganet och en fast yta i kopplingsanordningen och är påträdd på stötstangen och strävar att hålla låsorganet 48 i låsläge. Med hjälp av långhål i ledpunkten kan stötstangen 57 och därmed låsregeln 48 utföra en ren längdförskjutningsrörelse. Alternativt kan låsorganet vara svängbart.

15

Kopplingsanordningarna är lämpligen fast anbragta på skyddsståndarna, i det visade exemplet genom att gripkroken 45 övergår i en kort arm 58 med ett hål i sin ena ände. Hålet är dimensionerat och format att genomföras av skyddsståndaren 18. Fast förbindning kan antingen ske genom ett svetsförband, skruvförband eller dylikt.

20

I det visade exemplet är skyddsräcket 24 i skyddsanordningen steglöst förlängbart, exempelvis genom att varje räckeselement 25, 26 är teleskopiskt förlängbart och består exempelvis av ett yterrör 59 och ett i detta teleskopiskt inskjutbart inerrör 60. Fler än två kan förekomma för att erhålla ett större ändringsintervall. Genom längdförändringsbarheten kan en och samma skyddsanordning användas för olika längder av arbetsplattformar 7, dvs. olika avstånd mellan ställningsståndare 18, 19 och dels möjliggöres den successiva förflyttningen av en skyddsståndare 18, 19 i taget i skyddsanordningen allteftersom byggnadsställningen monteras eller demonteras.

25

30

Användningen av skyddsanordningen enligt uppfinningen vid montering av en byggnadsställning skall nu beskrivas i det följande.

- Som tidigare nämnts utgår monteringen av byggnadsställningen underifrån med resande av ett antal ställningsståndare och montering av först ett uppstagande ställningselement, som kan monteras på låg höjd, i stort sett från personal på marken. I exemplet monteras fasta ställningsräckan 64, 65 i form av liggande, längsgående ställningselement mellan de två främre ställningsståndarna 3, 6, efter de tvärgående, liggande ställningselementen 66-73, som kopplas mellan de främre ställningsståndarna 3, 6 å ena sidan och de bakre ställningsståndarna 4, 5 å andra sidan. Därefter kan den första arbetsplattformen 7 placeras på lämplig höjd med sina krokar 74, 75 som omgriper de tvärgående ställningselementen 66, 70. Beroende på den slutliga byggnadsställningens höjd används flera sektioner för varje ställningsståndare, varvid man börjar med nedre sektioner för att efter hand skarva i ytterligare sektioner allteftersom byggnadsställningen monteras. Iskarvningen sker med fördel så att samtliga sektioner av ställningsståndarna är anordnade utmed en och samma längdaxel.
- Innan personal beträder arbetsplattformen 7 monteras skyddsanordningen så att tillhörande skyddsräcke 24 hamnar på en lämplig skyddshöjd ovanför arbetsplattformen, se fig. 1. Monteringen göres lämpligen av två personer, varvid skyddsanordningen kan sättas samman på marken. För transportändamål är lämpligen skyddsståndarna 18, 19 frikopplade från skyddsräcket 24 vid ledanordningen 43. I förvarings- och transportläge bildar därmed skyddsanordningen enligt det visade exemplet i huvudsak ett antal parallellt liggande rör. Den monterade skyddsanordningen 1 placeras med sina två skyddsståndare 18, 19 på insidan av de ställningsståndare 3, 6, bredvid vilka skyddsståndarna skall anordnas, i exemplet de yttre ståndarna. Detta sker på en sådan höjd att, som ovan nämnts skyddsräcket 24 ger ett verksamt skydd vid fortsatt ställningsmontering. Vidare är kopplingsanordningarna 20, 21, 22, 23 omställbara till frigivande läge, varefter deras kopplingskrokar bringas att

omgripa var sitt liggande ställningselement 66, 67, 70, 71. Härvid hålles den monterade skyddsständaren 19 i stabilt stödläge med fixerat höjdläge. Därefter aktiveras det närmast återkomliga manöverorganet, exempelvis det nedre manöverorganet 45, 46 för omställning till låsläge. Aktiveringen sker

5 under inverkan av fjädermekanismen 51, som tillser att låsläget säkerställs under skyddsanordningens användning. Genom att skyddsräckets 24 räckeselement 25, 26 i sina ändar är ledbart förbundna med skyddsständarna och dessutom är förlängbara behöver monteringen ej ske helt synkront på båda sidor, utan individuellt, varvid räckeselementen genom sin föränderliga längd

10 kan anpassas till det aktuella avståndet mellan ställningsständarna.

Skyddsanordningen 1 kan i sitt första skyddsläge enligt fig. 1 antingen monteras från marknivå eller från en annan säker arbetsposition, exempelvis från en så kallad skylift genom att manöverorgan 39-42 är anordnade i båda ändar av skyddsständarna 18, 19. Med skyddsanordningen i det visade läget

15 kan personal med stor säkerhet vistas på arbetsplattformen 7 för att fortsätta monteringen av byggnadsställningen. Exempelvis kan ytterligare sektioner av ställningsständare iskarvas, varefter permanenta ställningsräcken kan monteras innanför skyddsräcket 24 och ovanför belägen arbetsplattform (visas ej)

20 monteras.

Innan byggnadsställningen ska monteras vidare uppåt flyttas skyddsanordningen 1 enligt uppfinningen vidare uppåt. Härvid frigöres först den ena skyddsständaren 19 genom att ett av manöverorganen 40, 42 omställs i

25 skyddsständarens ändar, lämpligen nedre änden (i exemplet vrides). En ställningsbyggare kan härvid aktivera manöverorganet 42 för frigivande, varefter denne lyfter skyddsständaren 19 uppåt utmed ställningsständaren 6, se fig. 2. Detta medges genom att räckeselementen 25, 26 är ledbara i sina infästningspunkter och är förlängbara teleskopiskt, såsom inses av fig. 2. När

30 den upphöjda änden av skyddsräcket 24 nått önskad höjd kopplas skyddsständaren 19 till ställningen intill ställningsständaren 6. De båda kopplingsanordningarna 22, 23 får härvid gripa om var sitt liggande ställningselement, i

detta fall två tvärgående element 68, 69 som uppvisar samma inbördes mellanrum som gripkrokarna på skyddsståndaren. Sedan aktiveras (i exemplet släppes) ett av manöverorganen 40, 42, lämpligen det nedre manöverorganet 42 för omkoppling av kopplingsanordningarna 22, 23 till kopplat eller låst
5 läge. Härvid erhåller skyddsståndaren 19 vertikalt stöd mot ett element i byggnadsställningen. Sidledsstöd erhålles genom dels friktion i gripkrokarna och stöd mot ställningsståndaren. Särskilda stopporgan är även tänkbara på de liggande ställningselementen. Därefter kan den andra sidan av skyddsanordningen 1 flyttas upp genom att den vänstra skyddsståndaren 18 frigives
10 medelst exempelvis manöverorganet 41, varefter exempelvis en person stående till vänster på arbetsplattformen 7 kan lyfta upp skyddsståndaren 18 till önskat läge, lämpligen med skyddsräcket 24 i huvudsak horisontellt, se fig. 3, varefter kopplingsanordningarna 20, 21 omställs till kopplingsläge. Det är tänkbart att en enda ställningsbyggare gör detta, eftersom en skyddsståndare
15 hanteras i sänder.

Skyddsanordningen 1 befinner sig härvid i skyddsläge enligt fig. 3 varvid ställningsbyggare med god säkerhet kan bygga ställningen vidare om så erfordras. Härvid kan ytterligare ställningsståndare skarvas ovanpå de fyra visade ställningsståndarna och ett permanent ställningsräcke monteras innanför skyddsanordningens skyddsräcke.
20

När byggnadsställningen är monterad kan skyddsanordningen i princip kvarsitta i sitt översta läge och antingen bilda ett kompletterande skydd eller eventuellt ersätta det översta skyddsräcket.
25

Vid demontering av byggnadsställningen förfäres på i princip samma sätt som beskrivits ovan, men i omvänd ordning allteftersom byggnadsställningens olika element plockas ned med början uppifrån.
30

Uppfinningen är inte begränsad till ovan beskrivna och på ritningarna visade utföringsexempel, utan kan varieras inom ramen för efterföljande patentkrav.

Exempelvis kan det i vissa fall räcka med en kopplingsanordning på varje skyddsståndare. Om den därvid ges en större utsträckning i höjdlid kan ändå en vridstyv koppling erhållas. I princip är det tänkbart att fästsanordningarna för skyddsräcket 24 är fasta, dvs icke ledbara och att räckeselementen
5 är oförlängbara och avpassade till sin längd efter avståndet mellan ställningsståndarna 3, 6. Exempelvis kan skyddsanordningen permanent ha det utseende som skyddsanordningen i fig. 1 och 3 har.

I fallet med en skyddsanordning med skyddsräcke utan ledbarhet är det speciellt lämpligt att sådant utförande är avsett för byggnadsställningens gavel-
10 sidor, dvs kortsidor, fortfarande med fördel kopplingsbar vid de liggande, tvärgående ställningselementen vid gavelsidorna. Sådana gavelskyddsanordningar kan dessutom kombineras med ledbara skyddsanordningar enligt det visade exemplet, varvid således skyddsräcket för långsidorna är fäst vid
15 gemensam skyddsståndare, dvs den ena skyddsståndaren i gavelskyddsanordningen. Vidare är det tänkbart att enbart en av kopplingsanordningarna är låsbar, i fallet med ledbar konstruktion, en låsning i varje skyddsståndare, i fallet med styv konstruktion är det i princip tillräckligt att ena skyddsståndaren är låst. Vidare kan kopplingsanordningarna kopplas till andra delar av bygg-
20 nadsställningen, t.ex. någon eller två i taget av de längsgående liggande (horisontella) ställningselementen. Alternativt kan skyddsståndarna kopplas till ställningsståndarnas kopplingsdon, som kan vara en runtlöpande skål, en bygel eller platta med hål att ikroka gripbyglar. Även en kombination av gripkrokar för stöd mot liggande element och krokar för fastkrokning mot ställ-
25 ningsståndare är tänkbart. Det är därvid tillräckligt att den en typen av krokar kan låsas. I stället för manöverbred och vridstång kan annan manöveranordning väljas, t.ex. en drag/tryckstång eller wire som drages i axiell led, varvid manöverorganet är ett drag/tryckorgan.

115905 AM/mm
2002-09-27

Ink. t. Patent- och

2002-09-

Huvudfaxen t

11

PATENTKRAV

1. Anordning för personskydd vid sådana byggnadsställningar som består av ställningsståndare (3, 4, 5, 6) och liggande ställningselement (64-73), inrättade att vara kopplade mellan ståndarna, varvid skyddsanordningen består av åtminstone en skyddsståndare (18, 19) och åtminstone ett från skyddsståndarna sig sträckande skyddsräcke (24), att skyddsräcket är infäst i tillhörande skyddsståndare, att nämnda skyddsanordning uppvisar åtminstone en kopplingsanordning (20-23) för frigörbar hopkoppling med byggnadsställningen, varigenom nämnda skyddsståndare och medföljande skyddsräcke successivt kan flyttas mellan olika höjdlägen alltefter skyddsbehov, varvid skyddsanordningen (1) innefattar åtminstone en manöveranordning (33, 34) med manöverorgan (39-42) för omställning av nämnda kopplingsanordning (20-23) mellan ett frigivande läge och ett kopplingsläge för hopkoppling av skyddsståndare med delar av byggnadsställningen i olika höjdlägen, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att nämnda manöverorgan (39-42) är anordnade vid åtminstone ena änden av nämnda skyddsståndare (18, 19) och är inrättade att manuellt omställas mellan frigivande läge och kopplingsläge och att via utmed tillhörande skyddsståndare sig sträckande manöverrörelseöverförande organ (52, 55, 57) omställa kopplingsanordningen (20-22) mellan frigivande läge och kopplingsläge.
2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att manöverorganen (39-42) är anordnade i båda ändar (35-38) av nämnda skyddsståndare (18, 19).
3. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att nämnda manöverrörelseöverförande organ (52, 55, 57) innefattar en manöverstång (52) som sträcker sig inuti tillhörande skyddsståndare (18, 19).
4. Anordning enligt patentkrav 3, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att manöverstången (52) sträcker sig genom skyddsståndarens (18, 19) hela

längd och att manöverorganen är anbragta på båda ändarna av varje manöverstång.

5. Anordning enligt patentkrav 3, kännetecknad därav, att
5 manöverstången (52) är vridbart lagrad i skyddsståndaren (18, 19).

6. Anordning enligt patentkrav 5, kännetecknad därav, att
nämnda manöverorgan (39-42) utgöres av ett vred, som är vridbart lagrat
relativt skyddsståndaren (26, 27) i dess ände och vridfast anbragt på respek-
10 tive ände av manöverstången (52).

7. Anordning enligt patentkrav 6, kännetecknad därav, att
vridstången (52) sträcker sig från vredet i varje ände till en vid varje kopp-
lingsanordning (20-23) belägen länkmekanism (55, 57), som är inrättad att
15 överföra manöverstångens manövrörelse till en omställningsrörelse hos ett
låsorgan (48) i tillhörande kopplingsanordning mellan det frigivande läget och
kopplingsläget.

8. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad därav, att
20 antalet kopplingsanordningar (20-23) är minst två på varje skyddsståndare
(18, 19).

9. Anordning enligt något av föregående patentkrav, känne-
tecknad därav, att kopplingsanordningarna (20-23) är inrättade att i
25 såväl frigivande läge som i kopplingsläge uppbära skyddsanordningen (1) i
läge i höjdlid.

10. Anordning enligt patentkrav 9, kännetecknad därav, att
varje kopplingsanordning (20-23) uppvisar en gripkrok (45), vars kroköppning
30 (47) är vänd i ställningsståndarens (18, 19) längdriktning, från tillhörande
skyddsräcke (24) dvs i skyddsläge nedåt.

SAMMANDRAG

Anordning för personskydd vid sådana byggnadsställningar som består av ställningsståndare (3, 4, 5, 6) och liggande ställningselement (64-73), inrättade att vara kopplade mellan ståndarna. Skyddsståndare (18, 19) och ett från skyddsståndarna sig sträckande skyddsräcke (24), infäst i tillhörande skyddsståndare, bildar skyddsanordningen. En kopplingsanordning (20-23) för frigörbar hopkoppling med byggnadsställningen möjliggör att skyddsståndare och medföljande skyddsräcke successivt kan flyttas mellan olika höjdlägen alltefter skyddsbehov. Med hjälp av manöveranordningar (33, 34) med manöverorgan (39-42) omställs kopplingsanordningen mellan ett frigivande läge och ett kopplingsläge för hopkoppling av skyddståndare med delar av byggnadsställningen i olika höjdlägen. Manöverorganen (39-42) är anordnade vid änden av skyddsståndarna (18, 19) för att manuellt omställas mellan frigivande läge och kopplingsläge. Via utmed tillhörande skyddsståndare sig sträckande manövrörelseöverförande organ kan kopplingsanordningen (20-22) omställas mellan frigivande läge och kopplingsläge.

20 (Fig. 3)

Ink. t. Patent- och
2002 -09-
Huvudfaxen

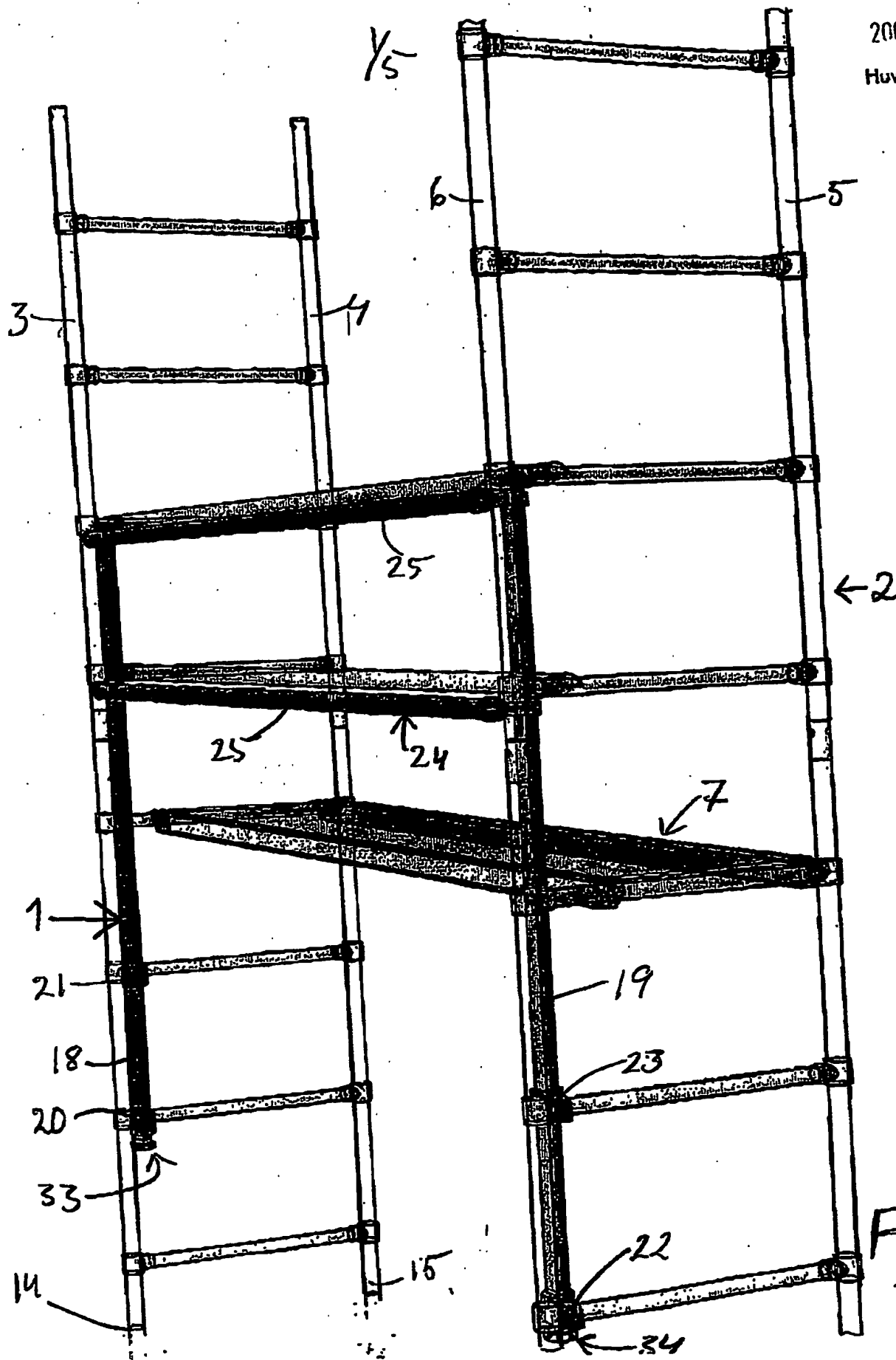


Fig. 1

Ink. t. Patent- och r

2002 -09-

Huvudfoxen K

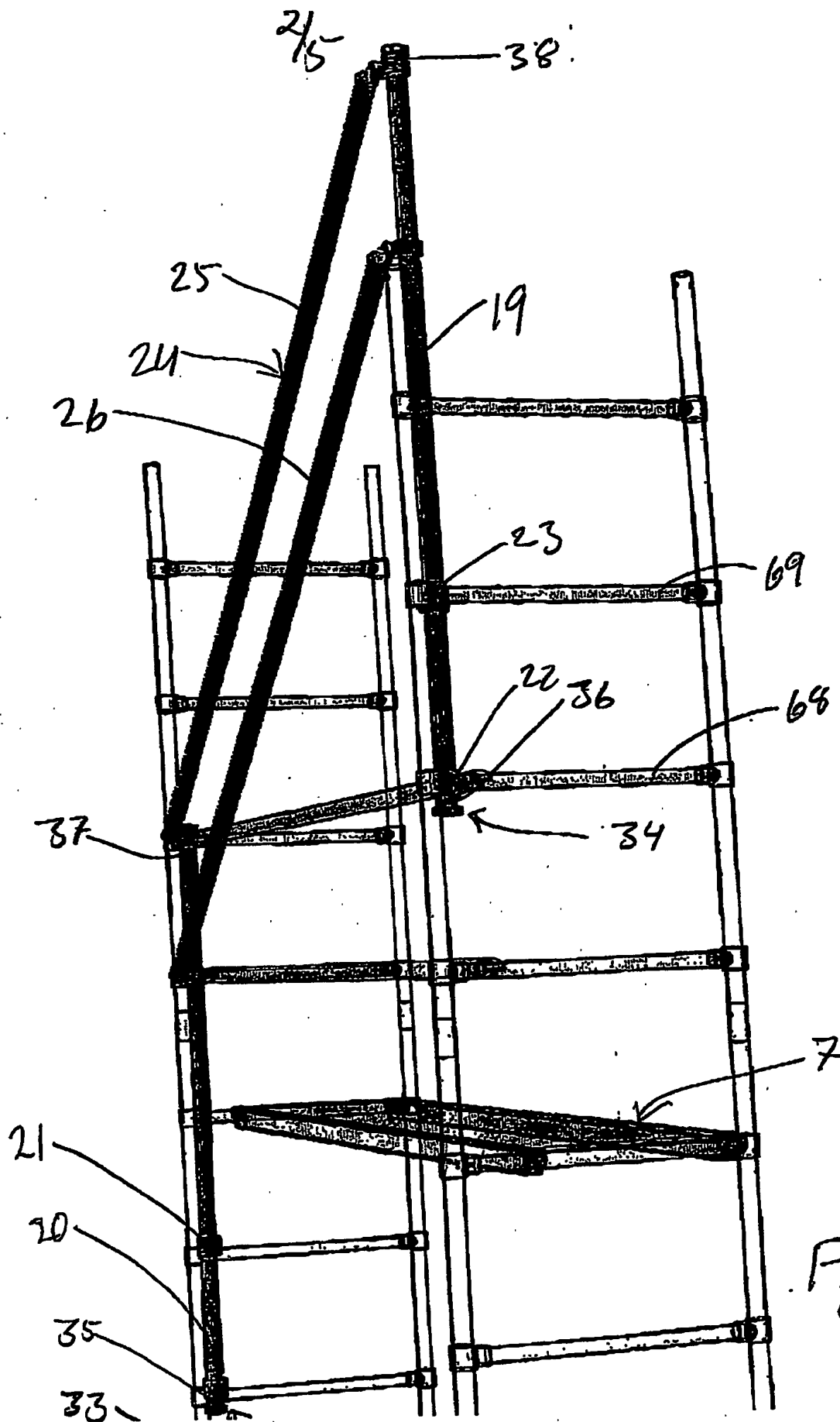
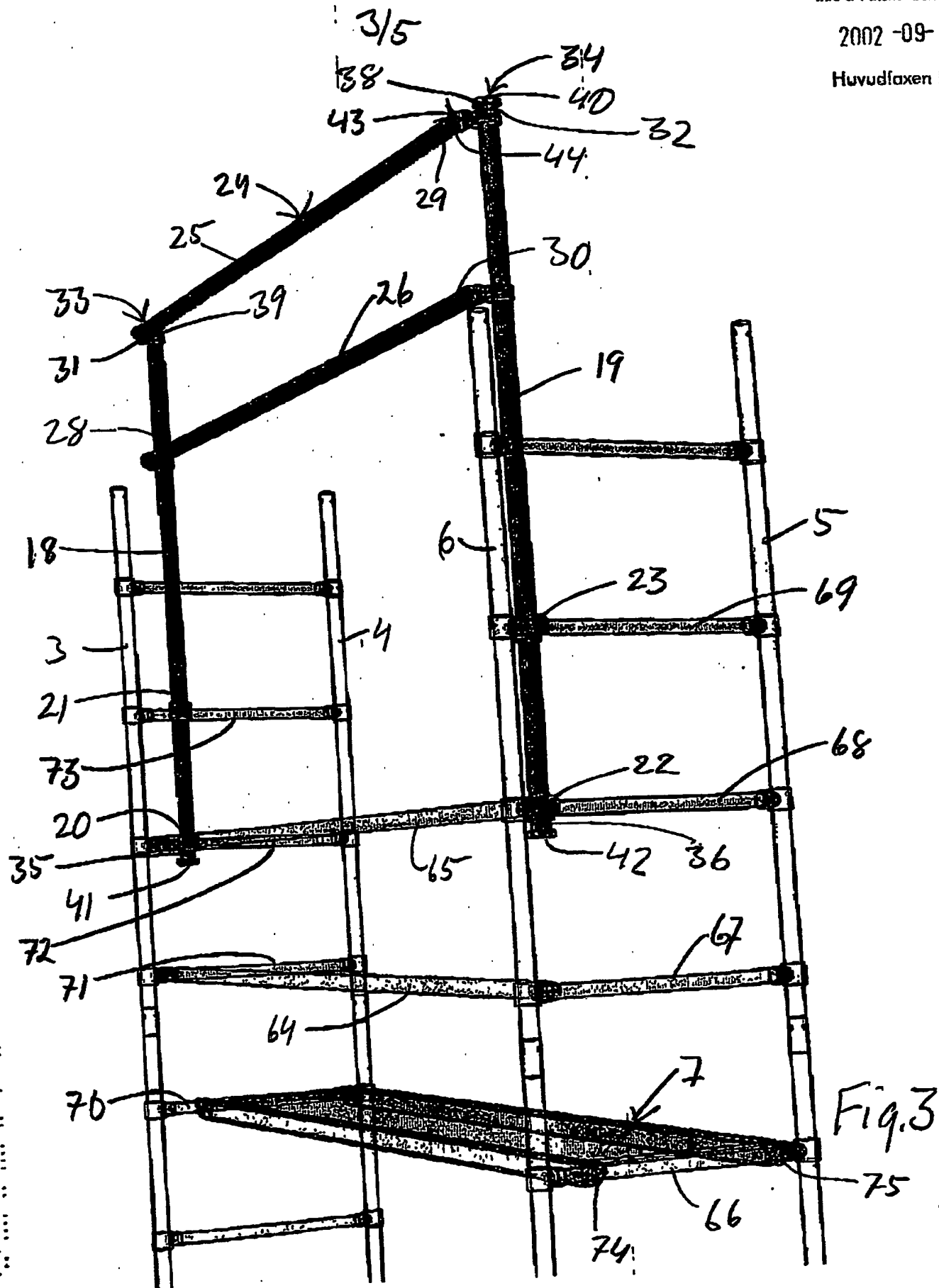


Fig. 2

Ink t. Patent- och i

2002 -09-

Huvudfaxen K



Ink. t. Patent- o

2002 -09

Huvudfaxe

4/5

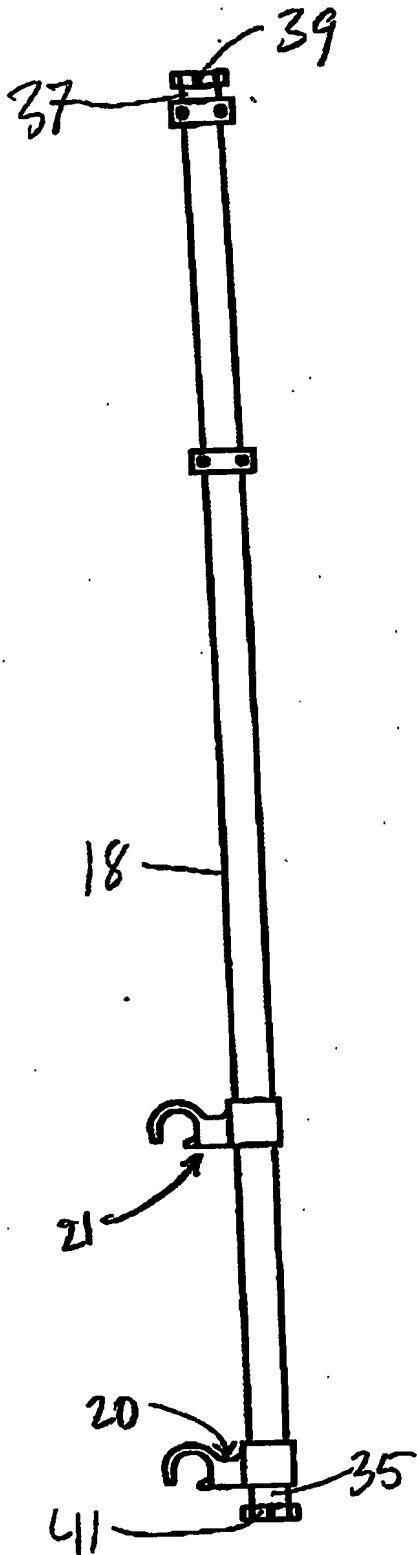


Fig. 4

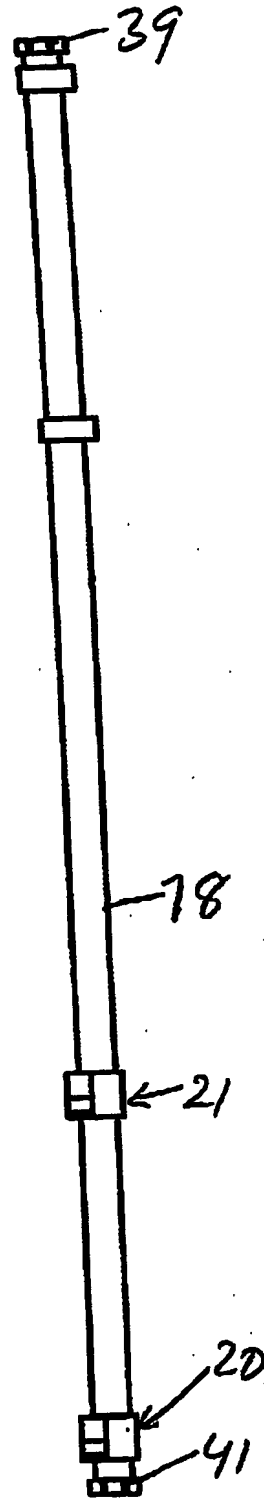


Fig. 5

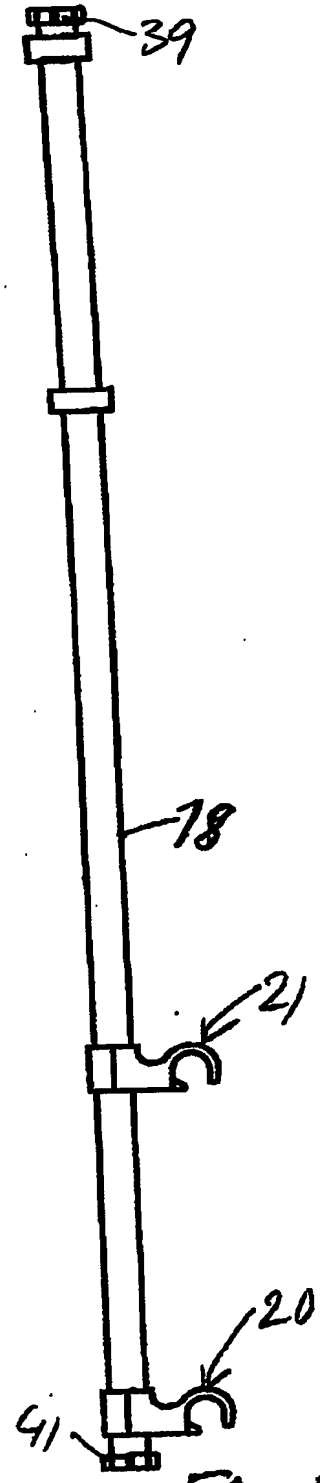
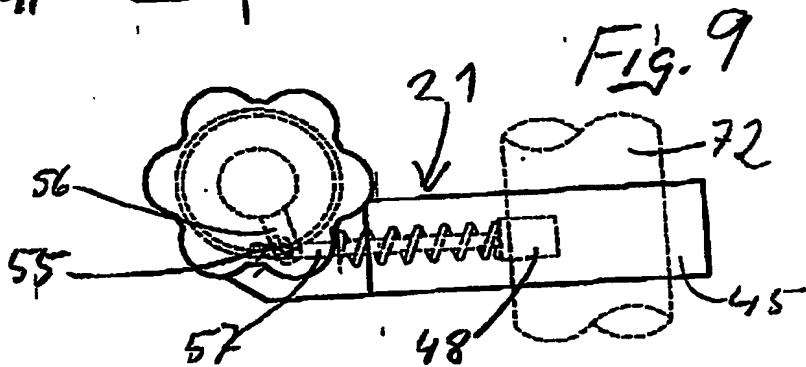
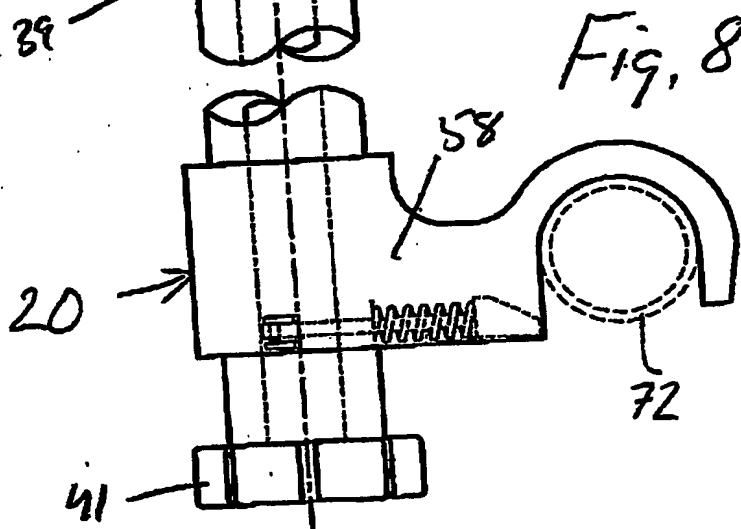
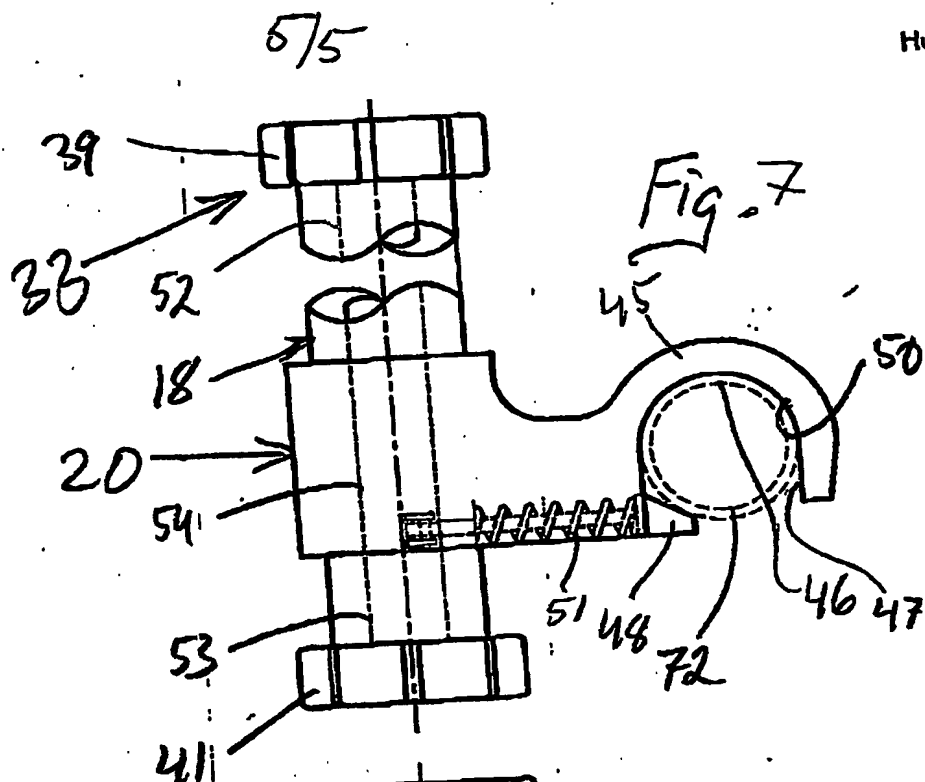


Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.